

Hoe werken algoritmes?



Thema: Privacy

In deze les ontdekken de studenten hoe algoritmes in hun eigen sector werken en wat hieraan de voor- en nadelen zijn. Ook gaan ze monitoren hoe er binnen hun stageorganisatie gebruik wordt gemaakt van algoritmes.

Werkproces 1



Vakkennis en vaardigheden

- Analyseert adequaat de uiteenlopende effecten van de medialisering in de beroepscontext
- Zorgt ervoor goed op de hoogte te zijn en blijven van nieuwe producten en diensten.

Benodigdheden

- [Mentimeter](#) of [Padlet](#)

Leerdoelen

- De student heeft kennis van de werking van algoritmes en de invloed daarvan op de het beroepenveld.
- De student kan benoemen hoe algoritmes van invloed zijn op het beroepenveld en de cliënten.
- De student kan benoemen wat het effect van algoritmes is op de eindgebruiker.

Kennisblok

Je pakt je telefoon uit je tas, opent Instagram, scrolt en je doet je telefoon weer weg. Dit doe je niet bewust, dus een paar minuten, later doe je hetzelfde. De tweede keer zie je andere foto's dan de eerste keer. Hoe dat komt? Door algoritmes!

Algoritmes bepalen welke informatie jij te zien krijgt. Een algoritme is hetzelfde als een instructie. Een website gebruikt instructies zodat de website weet welke informatie getoond moet worden. Wanneer de getoonde informatie aansluit op jouw interesses is de kans groter dat je vaker terugkomt en er vaker gebruik van maakt.

Een algoritme zorgt voor de werking van een website en daar ontkom je niet aan. Het werkt bijvoorbeeld als volgt: door het liken van kattenfilmpjes op Facebook krijg je steeds vaker kattenfilmpjes te zien. En misschien krijg je zelfs advertenties voor kattenvoer op je scherm. Wie kan er nog andere voorbeelden geven waarvan je weet dat er een algoritme achter zit?

Voorbeelden:

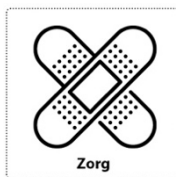
- Bij het aanmaken van een nieuwe afspeellijst op Spotify krijg je suggesties om bepaalde nummers toe te voegen. Het algoritme kijkt naar je interesse en geeft suggesties die lijken op de nummers die je eerder zelf hebt geselecteerd.
- De suggesties van nieuwe series of films op Netflix
- Albert Heijn maakt gebruik van algoritmes om te bepalen wie bij de zelfscankassa gecontroleerd moet worden. Klanten die een keer zijn betrapt op diefstal of klanten die erg lang of juist heel erg snel zijn, worden eerder gecontroleerd.
- In [dit artikel](#) van de Correspondent staat meer uitleg over algoritmes. Daarnaast geeft de video van [Zondag met Lubach](#) uitleg over dit onderwerp.

Bronnen:

- 'Wat is een algoritme?'. De Correspondent, 2019. Geraadpleegd via: <https://decorrespondent.nl/10306/wat-is-een-algoritme/149980270484-745de161>
- 'Facebook als nieuwsmidium - Zondag met Lubach (S05)'. YouTube, 2016. <https://www.youtube.com/watch?v=RH5zhAiAiWo&feature=youtu.be&list=PLhYOh4j71rWfVtxu3A6Pp0dNZKYpUAblu>

Opdrachten

Opdracht 1A



Stel met een educatieve tool zoals [Mentimeter](#) of [Padlet](#) vragen aan de klas. Bespreek de antwoorden klassikaal:

- Hoe zou jij algoritmes in de zorg of in welzijn willen inzetten?
- Hoe worden algoritmes in de zorg of in welzijn gebruikt?
- Zijn algoritmes de toekomst denk je?

Opdracht 1B



Ga op zoek naar een voorbeeld uit een zorg of welzijnsorganisatie waarin een algoritme wordt gebruikt. Verdiep je in het voorbeeld en lees je in. Zorg dat je leert begrijpen waarom hier een algoritme wordt gebruikt, hoe het werkt en wat jij hiervan vindt.

Na 30 minuten vorm je tweetallen met een medestudent en leggen jullie elkaar uit wat je hebt gevonden. Zorg dat jouw medestudent begrijpt waarom dit voorbeeld een algoritme is, hoe het algoritme werkt en dat hij of zij hier zelf een mening over ontwikkelt.

Opdracht 2



Laat de studenten een artikel over hun branche lezen en ze daarna vragen beantwoorden. Voorbeelden van artikelen die gebruikt kunnen worden:

- *Zorg: 'algoritme redt leven in Japan' (Tweakers, 2016) of de blog 'Slimme algoritmes schatten medische problemen in, wat is spoed en wat niet?' (HealthValley, 2018)*
- *Welzijn: 'Computers die gedrag voorspellen' (NRC Handelsblad, 2019) of 'robot-assistent leest elektronisch dossier' (De psychiater, 2019)*
- *Welzijn: 'Sport data valley' (Leidsch Dagblad, 2016) of 'bewegingsanalyse' (Roessingh Research and Development, 2018)*

Beantwoord de volgende vragen:

- Leg in je eigen woorden uit waar het artikel over gaat. Je uitleg is maximaal één alinea. Daarna ga je de tekst nog verder samenvatten tot één tweet. Een tweet mag maximaal 280 tekens bevatten. Dit is inclusief spaties, punten, komma's en andere leestekens. Denk dus na over wat het meest belangrijke is dat je in de tweet wilt omschrijven?
- Zoek twee nadelen van het inzetten van algoritmes. Je legt de nadelen uit door met voorbeelden te komen en met een bron waarin jouw argument wordt ondersteund.
- Probeer de situatie in het artikel te beschrijven wanneer er geen gebruik zou zijn gemaakt van algoritmes, wat was dan de uitkomst geweest?

Bij het verzamelen van gegevens moet je als professional nadenken over de privacy van een cliënt of patiënt. Is in jouw voorbeeld de privacy geschaad?

Opdracht 3

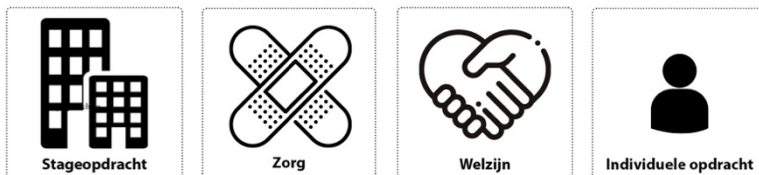


Laat de studenten de video [Uninvited Guest](#) bekijken op Vimeo. Dit kan door het te uploaden naar [EDpuzzle](#) en de studenten individueel te laten kijken. Bij deze educatieve tool heb je de mogelijkheid om tijdens de video vragen te stellen. De video wordt dan gepauzeerd en studenten kunnen pas weer verder wanneer ze de vraag hebben beantwoord.

Bekijk de video en beantwoordt de volgende vragen:

- De man krijgt overzichten binnen van de calorieën die hij eet en de stappen die hij zet. Maak je zelf gebruik van software of applicaties die dat meten? Waarom?
- De apparaten in het huis van deze man meten alles wat hij doet. Wie heeft er allemaal toegang tot deze informatie?
- Stel deze man was jouw cliënt of patiënt: wat zou je doen wanneer je erachter komt dat hij de slimme sensoren in zijn huis misleid?
- Omschrijf wat er aan deze situatie moet veranderen om het wel goed te laten verlopen
- Waarom heeft de documentairemaker deze video gemaakt? Wat is zijn belangrijkste boodschap?

Stage



Houd een week lang bij op welke manieren jouw stagebedrijf gebruik maakt van algoritmes. Je brengt dit in kaart door een logboek bij te houden over de verschillende algoritmes.

In het logboek komen de volgende punten aan bod:

- Doel algoritme.
- Doelgroep van het algoritme.
- Momenten dat het algoritme ingezet wordt.
- Voordelen van het algoritme.
- Nadelen van het algoritme.

Na een week deel je de bevindingen met een collega. Maak hierover een presentatie met de onderdelen uit het logboek. Je laat zien welke technologie wordt ingezet en je legt uit welke voordelen en nadelen hieraan hangen. Vraag na afloop aan je collega of ze door jouw informatie een werkproces zouden aanpassen.